

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-296546

(43) 公開日 平成11年(1999)10月29日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/30

識別記号

F I

G 0 6 F 15/403

15/40

3 4 0 A

3 1 0 F

3 7 0 C

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-104735

(22) 出願日 平成10年(1998)4月15日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72) 発明者 井上 香織

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

(72) 発明者 三浦 信幸

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

(72) 発明者 坂本 仁明

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

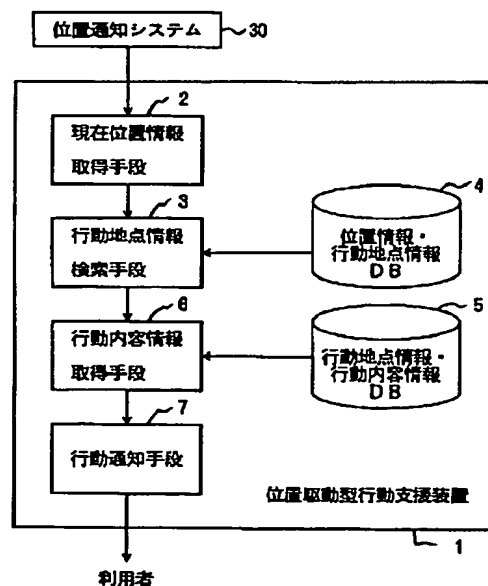
(54) 【発明の名称】 位置駆動型行動支援方法と装置、サーバ及び利用者端末、並びに、位置駆動型行動支援、サーバ及び利用者端末プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、現在地を取得できる位置通知システムから得られる利用者の位置情報を用いて、利用者が予め決めておいた行動を位置に対応させて利用者に促す位置駆動型行動支援の実現を目的とする。

【解決手段】 本発明の位置駆動型行動支援方法は、利用者の端末の現在の位置情報を取得し、取得された現在の位置情報から、上記位置情報と対応し行動の契機となる行動地点情報を検索し、上記行動地点情報に対応した利用者の行動内容情報を取得し、取得された行動内容情報に対応した行動を利用者に通知する。これにより、利用者の位置情報を駆動条件として利用者の行動が支援される。

本発明の原理構成図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者の行動の契機となる行動地点情報と行動内容情報とを対応付け、利用者の端末の現在の位置情報を取得し、取得された現在の位置情報から上記位置情報に対応した行動地点情報を検索し、上記行動地点情報に対応した利用者の行動内容情報を得ることからなる、利用者の位置情報を駆動条件として利用者の行動を支援することを特徴とする位置駆動型行動支援方法。

【請求項2】 上記利用者の行動内容情報を得る際に、上記行動地点情報及び現在の時間の両方に対応した利用者の行動内容情報を得る請求項1記載の位置駆動型行動支援方法。

【請求項3】 上記行動地点情報として少なくとも目標物と場所名のいずれか一方が含まれている請求項1又は2記載の位置駆動型行動支援方法。

【請求項4】 上記得られた行動内容情報を利用者に通知する請求項1乃至3のうちいずれか1項記載の位置駆動型行動支援方法。

【請求項5】 現在位置を取得できる位置通知システムを利用して行動を支援する方法において、行動に関する目標物又は場所名である行動地点情報と、行動を表す行動内容情報とを利用者端末に入力する段階と、定期的に利用者端末の位置を取得する段階と、取得した位置が前回の位置と異なっているか否かを判定する段階と、現在の位置と前回の位置とが異なっている場合には、位置の情報から目標物又は場所名を検索する段階と、位置が異ならない場合、位置の取得を繰り返す段階と、検索した結果として、当該位置に目標物又は場所名が存在するか否かを判定する段階と、目標物又は場所名が存在する場合、目標物又は場所名に対応する行動を得る段階と、上記得られた行動を促すメッセージを通知する段階と、目標物又は場所名が存在しない場合、利用者が予め決めた期限まで位置の取得と検索を繰り返す段階とからなることを特徴とする位置駆動型行動支援方法。

【請求項6】 位置を検出し位置情報を通知する位置通知システムから利用者の現在の位置情報を取得する手段と、上記位置情報から行動の契機となる行動地点情報を検索する手段と、上記行動地点情報及び対応した利用者の行動内容情報を記憶する記憶手段と、上記検索された行動地点情報に対応した行動内容情報を上記記憶手段から得る手段と、上記得られた行動内容情報が表す行動を利用者に知らせる手段とにより構成され、

利用者の位置情報を駆動条件として利用者の行動を支援することを特徴とする位置駆動型行動支援装置。

【請求項7】 利用者に上記行動地点情報及び上記行動地点情報と対応した上記利用者の行動内容情報を入力させる手段と、

利用者が上記利用者端末を介して上記行動地点情報及び行動内容情報を入力する際に、上記記憶手段に記憶されている行動地点情報を列挙する手段と、

上記利用者によって入力された行動地点情報が上記記憶手段に記憶されていない行動地点情報である場合に、上記記憶手段を上記利用者の入力によって更新する手段とを更に有する請求項6記載の行動駆動型行動支援装置。

【請求項8】 利用者の位置情報を取得する手段と、上記位置情報から行動の契機となる行動地点情報を検索する手段とからなることを特徴とするサーバ。

【請求項9】 上記行動地点情報及び利用者の行動内容情報を記憶する記憶手段と、

利用者による上記行動地点情報及び行動内容情報の入力を支援するため、上記記憶手段に記憶されている行動地点情報を列挙する手段と、

上記利用者により入力された行動地点情報が上記記憶手段に記憶されていない行動地点情報である場合に、上記記憶手段を上記利用者の入力により更新する手段とを更に有する請求項8記載のサーバ。

【請求項10】 利用者の行動の契機となる行動地点情報と、対応した行動内容情報とを記憶する記憶手段と、位置を検出し位置情報を通知する位置通知システムに接続され、上記位置検出システムから現在の位置情報を取得する手段と、

利用者の位置情報から利用者の行うべき行動に関する行動地点情報を検索するサーバに接続され、上記取得された現在の位置情報をサーバに通知し、上記サーバから上記検索された行動地点情報を受ける手段と、

上記受けた行動地点情報と対応した行動内容情報を上記記憶手段から得る手段と、

上記得られた行動内容情報が表す行動を利用者に知らせる手段とからなることを特徴とする利用者端末。

【請求項11】 位置を検出し位置情報を通知する位置通知システムから利用者の位置情報を取得させるプロセスと、

上記位置情報から行動の契機となる行動地点情報を検索させるプロセスと、

上記行動地点情報及び対応した利用者の行動内容情報を記憶させるプロセスと、

上記行動地点情報に対応した行動内容情報を得させるプロセスと、

上記得られた行動内容情報を利用者に知らせるプロセスとからなり、利用者の位置情報を駆動条件として利用者の行動を支援することを特徴とする位置駆動型行動支援プログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】 利用者に上記行動地点情報及び上記行動地点情報と対応した上記利用者の行動内容情報を入力させるプロセスと、

利用者が上記行動地点情報及び行動内容情報を入力する際に、上記記憶されている行動地点情報を列挙させるプロセスを更に有することを特徴とする請求項11記載の位置駆動型行動支援プログラムを記録した記録媒体。

【請求項13】 上記利用者によって入力された行動地点情報が未だ記憶されていない行動地点情報である場合に、上記記憶された行動地点情報を上記利用者の入力によって更新させるプロセスを更に有することを特徴とする請求項12記載の位置駆動型行動支援プログラムを記録した記録媒体。

【請求項14】 利用者の位置情報を取得させるプロセスと、

上記位置情報から行動の契機となる行動地点情報を検索させるプロセスとからなることを特徴とするサーバプログラムを記録した記録媒体。

【請求項15】 上記行動地点情報及び利用者の行動内容情報を記憶させるプロセスと、

利用者による上記行動地点情報及び行動内容情報の入力を支援するため、上記記憶されている行動地点情報を列挙させるプロセスと、

上記利用者により入力された行動地点情報が上記記憶手段に記憶されていない行動地点情報である場合に、上記記憶された行動地点情報を上記利用者の入力により更新させるプロセスとを更に有することを特徴とする請求項14記載のサーバプログラムを記録した記録媒体。

【請求項16】 利用者の行動の契機となる行動地点情報と、対応した行動内容情報とを記憶させるプロセスと、

位置を検出し位置情報を通知する位置通知システムから現在の位置情報を取得させるプロセスと、

利用者の位置情報から利用者の行うべき行動に関する行動地点情報を検索させ、上記取得された現在の位置情報をサーバに通知させ、上記サーバから上記検索された行動地点情報を受けさせるプロセスと、

上記受けた行動地点情報と対応した行動内容情報を上記記憶手段から得させるプロセスと、

上記得られた行動内容情報が表す行動を利用者に知らせるプロセスとからなることを特徴とする利用者端末プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、人の行動を支援する行動支援装置及び方法に係わり、特に、位置を取得して、その位置情報から対応する情報を検索する装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のコンピュータに組み込まれた行動

支援機能（スケジュール機能）は、時間を駆動条件として、特定の時間に対応した行動を行うように促す。しかし、人間の行動の契機となる駆動条件は、時間だけには限られず、その人がいる位置又は場所の場合もある。位置とは、例えば、緯度経度や住所といった指標で表される点又は範囲を示す。ただ、従来、簡易かつ即時的に位置を取得することは困難であったこともあり、位置駆動型の行動支援装置は存在しない。

【0003】従来技術において、端末の位置情報を利用した例として、地図と連動させて経路情報の案内を行うナビゲーションシステムや、近隣の地域情報の案内を行う情報提供装置等がある。特開平1-142899号明細書には、移動体が検出した位置情報を無線交換局に送り、当該位置の地図情報を交換局から受け取り表示する移動体ナビゲーション方式が記載されている。この方式は、位置情報から地図情報を取り出すものである。

【0004】特開平4-347938号明細書には、移動体が位置情報を取得し、制御手段に位置情報を送り、制御手段が当該位置に対応した地域情報を移動体に出し、表示する地域情報提供装置が記載されている。この装置は、位置情報から地域情報を取り出すものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】例えば、「たばこがもうすぐ無くなりそうなので店があったら買いたい」のように、位置との関係が深い行動においては、近くに店がある、ということが行動の駆動条件になる。このように、時間よりも位置との関係が深い行動について、位置に対応させた行動支援を行うことが求められる。従って、本発明は、位置駆動型の行動支援方法及び装置の提供を目的とする。

【0006】また、「店が開いている時間に限る」のように時間の範囲を指定できることも必要である。従って、本発明は、位置及び時間の両方を駆動条件とする行動支援方法及び装置の提供を目的とする。また、本発明は、上記本発明の行動支援装置及び方法を実現するサーバ及び利用者端末の提供を目的とする。

【0007】本発明は、さらに、上記本発明の位置駆動装置、サーバ及び利用者端末を実現するプログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の位置駆動型行動支援方法は、利用者の行動の契機となる行動地点情報と行動内容情報とを対応付け、利用者の端末の現在の位置情報を取得し、取得された現在の位置情報から、上記位置情報と対応した行動地点情報を検索し、上記行動地点情報に対応した利用者の行動内容情報を得ることにより、利用者の位置情報を駆動条件として利用者の行動を支援することを特徴とする。

【0009】また、上記利用者の行動内容情報を検索する際に、上記行動地点情報及び現在の時間の両方に対応

した利用者の行動内容情報を検索する。上記行動地点情報として少なくとも目標物と場所名のいずれか一方が含まれる。図 1 は本発明の位置駆動型行動支援装置の原理構成図である。同図に示す如く、本発明の位置駆動型行動支援装置 1 は、位置を検出し位置情報を通知する位置通知システム 30 から利用者の現在の位置情報を取得する手段 2 と、上記位置情報を検索キーとして位置情報・行動地点情報データベース 4 から行動の契機となる行動地点情報を検索する手段 3 と、上記行動地点情報及び対応した利用者の行動内容情報を記憶する記憶手段 5 と、上記検索された行動地点情報に対応した行動内容情報を上記記憶手段 5 から得る手段 6 と、上記得られた行動内容情報が表す行動を利用者に知らせる手段 7 とにより構成され、利用者の位置情報を駆動条件として利用者の行動を支援することを特徴とする。

【0010】本発明は、現在位置を取得できる位置検出技術を利用して、位置を駆動条件にした行動支援機能を実現する。図 2 は本発明の原理説明図である。利用者は、時間と行動の代わりに、目標物又は場所名である行動地点情報と、行動を表す行動内容情報とを利用者端末 20 に入力する（ステップ 2）。利用者端末は、定期的に利用者端末の位置を取得し（ステップ 4）、取得した位置が前回の位置と異なっているか否かを判定する（ステップ 6）。現在の位置と前回の位置とが異なっている場合には、利用者が移動したとみなし、位置の情報から目標物又は場所名を検索する（ステップ 8）。位置が異ならない場合、位置の取得を繰り返す。検索した結果として、当該位置に目標物又は場所名が存在するか否かを判定する（ステップ 10）。目標物又は場所名が存在する場合、目標物又は場所名に対応する行動を取得し（ステップ 12）、取得された行動を促すメッセージを利用者端末に通知し（ステップ 14）、処理処理が終了する。目標物又は場所名が存在しない場合、位置の取得と目標物又は場所名の検索を繰り返す。検索結果が得られない場合でも、利用者が予め決めた期限で検索は終了する（ステップ 16）。

【0011】図 3 は本発明による位置駆動型行動支援装置を構成するサーバ 20 及び利用者端末 10 の構成図である。本発明のサーバ 20 は、利用者の位置情報を取得する手段 202 と、上記位置情報から行動の契機となる行動地点情報を検索する手段 204 とからなる。また、本発明のサーバ 20 は、上記行動地点情報及び利用者の行動内容情報を記憶する記憶手段 206 と、利用者による上記行動地点情報及び行動内容情報の入力を支援するため、上記記憶手段に記憶されている行動地点情報を列挙する手段 210 と、上記利用者により入力された行動地点情報が上記記憶手段に記憶されていない行動地点情報である場合に、上記記憶手段 206 を上記利用者の入力により更新する手段 212 とを更に有する。

【0012】本発明の利用者端末 10 は、利用者の行動

の契機となる行動地点情報と、対応した行動内容情報とを記憶する記憶手段 112 と、位置を検出し位置情報を通知する位置通知システム 30 に接続され、上記位置検出システム 30 から現在の位置情報を取得する手段 102 と、利用者の位置情報から利用者の行うべき行動に関する行動地点情報を検索するサーバ 20 に接続され、上記取得された現在の位置情報をサーバ 20 に通知し、上記サーバ 20 から上記検索された行動地点情報を受ける手段 114 と、上記受けた行動地点情報と対応した行動内容情報を上記記憶手段 112 から得る手段 116 と、上記得られた行動内容情報が表す行動を利用者に知らせる手段 118 とからなる。

【0013】また、本発明は、位置を検出し位置情報を通知する位置通知システムから利用者の位置情報を取得させるプロセスと、上記位置情報から行動の契機となる行動地点情報を検索させるプロセスと、上記行動地点情報及び対応した利用者の行動内容情報を記憶させるプロセスと、上記行動地点情報に対応した行動内容情報を得させるプロセスと、上記得られた行動内容情報を利用者に知らせるプロセスとからなり、利用者の位置情報を駆動条件として利用者の行動を支援することを特徴とする位置駆動型行動支援プログラムを記録した記録媒体である。

【0014】上記位置駆動型行動支援プログラムは、利用者に上記行動地点情報及び上記行動地点情報と対応した上記利用者の行動内容情報を入力させるプロセスと、利用者が上記行動地点情報及び行動内容情報を入力する際に、上記記憶されている行動地点情報を列挙させるプロセスと、上記利用者によって入力された行動地点情報が未だ記憶されていない行動地点情報である場合に、上記記憶された行動地点情報を上記利用者の入力によって更新させるプロセスを更に有することを特徴とする。

【0015】本発明は、また、利用者の位置情報を取得させるプロセスと、上記位置情報から行動の契機となる行動地点情報を検索させるプロセスとからなることを特徴とするサーバプログラムを記録した記録媒体である。上記サーバプログラムは、上記行動地点情報及び利用者の行動内容情報を記憶させるプロセスと、利用者による上記行動地点情報及び行動内容情報の入力を支援するため、上記記憶されている行動地点情報を列挙させるプロセスと、上記利用者により入力された行動地点情報が上記記憶手段に記憶されていない行動地点情報である場合に、上記記憶された行動地点情報を上記利用者の入力により更新させるプロセスとを更に有することを特徴とする。

【0016】また、本発明は、利用者の行動の契機となる行動地点情報と、対応した行動内容情報とを記憶させるプロセスと、位置を検出し位置情報を通知する位置通知システムから現在の位置情報を取得させるプロセスと、利用者の位置情報から利用者の行うべき行動に関す

る行動地点情報を検索させ、上記取得された現在の位置情報をサーバに通知させ、上記サーバから上記検索された行動地点情報を受けさせるプロセスと、上記受けた行動地点情報と対応した行動内容情報を上記記憶手段から得させるプロセスと、上記得られた行動内容情報が表す行動を利用者に知らせるプロセスとからなることを特徴とする利用者端末プログラムを記録した記録媒体である。

【0017】

【発明の実施の形態】図4は本発明の第1の実施例による位置駆動型行動支援システムの構成図である。位置駆動型行動支援システムは、端末の位置を検出し、端末に位置情報を通知する位置通知システム30と、利用者端末10と、サーバ20とにより構成され、利用者の位置情報を駆動条件として利用者の行動を支援する。

【0018】サーバ20は、利用者の位置情報を取得する利用者位置情報取得部202、上記位置情報から行動の契機となる行動地点情報を検索する行動地点情報検索部204、上記行動地点情報及び対応した利用者の行動内容情報を記憶する行動情報記憶部206からなる。利用者端末10は、位置を検出し位置情報を通知する位置通知システム30から現在の位置情報を取得する現在位置情報取得部102、上記取得された現在の位置情報を上記サーバに通知する現在位置情報通知部104、行動地点情報と行動内容情報とを対応させて記憶する行動地点情報・行動内容情報データベース112、上記サーバ20から上記検索された行動地点情報を受け、受けられた行動地点情報に対応する行動内容情報をデータベース112から取得する行動内容情報取得部116及び取得された行動内容情報が表す行動を利用者に知らせる行動情報通知部106からなる。

【0019】また、上記利用者端末10は、利用者に上記行動地点情報及び上記行動地点情報と対応した上記利用者の行動内容情報を入力させる行動情報入力部108と、上記入力された行動地点情報及び行動内容情報を上記サーバの行動情報記憶部206に設定する行動情報設定部110とを更に有する。また、上記サーバ20は、利用者が上記利用者端末を介して上記行動地点情報及び行動内容情報を入力する際に、上記行動情報記憶部206に記憶されている行動地点情報を列挙する行動情報列挙部210と、上記利用者によって入力された行動地点情報が上記行動情報記憶部206に記憶されていない行動地点情報である場合に、上記記憶手段206を上記利用者の入力によって更新する行動情報更新部212とを更に有する。

【0020】図5は本発明の第2の実施例による位置駆動型行動支援システムの構成図である。本システムは、利用者が携帯する利用者端末1と、位置の特定と利用者端末2に位置を送出する位置通知システム30とを含む。利用者端末1は位置通知システム30から利用者端

末1自体の位置を受け取る。位置通知システム30は、例えば、GPSやPHSの基地局であり、緯度経度のような位置情報を送出する。位置情報として、例えば、地名のような情報ではなく、緯度経度のような常時更新され得るような情報を使用している点に注意する必要がある。

【0021】利用者端末1の入力装置12は、利用者の入力を受け付ける。利用者からの入力は、入力装置12を介して、サーバ2の入力支援装置21に送られる。入力支援装置21は、目標物データベース22と、支援用行動及び目標物データベース23とを参照し、入力支援を行う。目標物データベース22は、検索対象の目標物又は場所名のデータベースであり、入力された目標物又は場所名が登録されているか否かを確認するため使用される。

【0022】目標物データベース22は、例えば、
目標物又は場所名 1

目標物又は場所名 2

...

(以下同様)

のような構造を有する。

【0023】ここで、目標物は、建造物の名前を表し、例えば、〇〇ビル、〇〇駅、〇〇店等が含まれる。場所名は住所や地名を表し、建造物名は含まれない。例えば、東京都武蔵野市〇〇町、〇〇公園等が含まれる。このような目標物及び場所名を用いることにより、日常、人が位置を表す際の表現方法が網羅されることを意図している。

【0024】支援用行動及び目標物データベース23は、行動と目標物又は場所名とを対応付けるデータベースであり、行動を入力することにより、行動に対応した目標物又は場所名が列挙される。これにより、目標物又は場所名を入力する手間が省かれる。支援用行動及び目標物データベース23は、例えば、

行動1 目標物又は場所名 1. 1

目標物又は場所名 1. 2

...

行動2 目標物又は場所名 2. 1

目標物又は場所名 2. 2

...

行動3 目標物又は場所名 3. 1

目標物又は場所名 3. 2

...

のように、ある行動に対し複数の目標物又は場所名を定義し得る構造をもつ。

【0025】目標物検索装置24は、利用者端末1から接続されたとき、目標物・位置・時間データベース25を参照して、当該位置に事前に定められている目標物又は場所名が存在するか否かを検索する。目標物・位置・時間データベース25には、目標物又は場所名と、例え

10

20

30

40

50

ば、営業時間のような有効期限が記述されている。目標物・位置・時間データベース25は、例えば、

緯度経度1 目標物又は場所名1. 1 有効時間
目標物又は場所名1. 2 有効時間
・・・
緯度経度2 目標物又は場所名2. 1 有効時間
目標物又は場所名2. 2 有効時間
・・・
緯度経度3 目標物又は場所名3. 1 有効時間
目標物又は場所名3. 2 有効時間
・・・

のような構造を有する。

【0026】検索結果が存在した場合、目標物検査装置24は、利用者端末1の通知装置13に検索結果が存在する旨を通知し、通知装置13は利用者に対し検索結果に対応した行動を促す。本実施例は、一般的に言うところ、位置を取得して、その位置から対応する情報を検索する。しかし、検索動作が個人毎にカスタマイズされることに特徴がある。取得された位置が同じであっても、その位置情報の範囲内に在る目標物又は場所名の中でどの目標物又は場所名をキーとして検索するかは、個々の利用者によって異なる。即ち、検索するためのキーとして、位置情報だけではなく、位置情報と、個人毎に異なる予め入力された目標物又は場所名との二つのキーが使用されることに注意する必要がある。また、利用者端末から利用者に対し通知される検索結果の時期並びに内容も個人毎に異なる。このため、個人毎に入力されたデータを元にデータベース14が作成され、利用者端末1に保持される。

【0027】また、上記の目標物データベース22と、支援用行动及び目標物データベース23と、目標物・位置・時間データベース25は、データベース更新装置26によって適宜更新される。サーバ2のデータベースに予め登録される目標物又は場所名は、上記の如くデータベース14に保持されている。有効時間が指定された場合にもデータベース14に保持される。データベース14に保持されている目標物又は場所名、及び、時間は目標物検査装置24に定期的に与えられ、検索が行われる。

【0028】また、目標物・位置・時間データベース25は、事前に位置に対応させて目標物又は場所名が登録されている。しかし、目標物が例えば、タクシーのような移動体である場合、目標物の位置は常に更新されなければならない。そこで、データベース更新装置26は、目標物50の移動体の位置を問い合わせる機能を有し、移動体の位置を常にチェックすることにより、目標物・位置・時間データベース25を更新する。

【0029】また、目標物が移動体の場合、移動体が無くなる、或いは、移動体の位置を検出できなくなることがある。その場合、この移動体はサーバのデータベース

22、23及び25から削除される。尚、目標物データベース22又は支援用行动及び目標物データベース23に利用者の所望の目標物又は場所名、或いは、場所と行動の対応ルールが存在しない場合、利用者が適宜データを追加できる仕組みを設けることが好ましい。

【0030】

【実施例】以下、本発明の第3の実施例による位置駆動型行動支援システムの動作を説明する。図6は利用者端末1の動作フローチャートであり、図7はサーバ2の入力支援装置21の動作フローチャートであり、図8はサーバ2の目標物検査装置24の動作フローチャートである。

【0031】最初に入力支援フェーズの動作を説明する。利用者端末1が入力支援装置21に接続されると（ステップ100）、利用者は、利用者端末1に将来するべき行動を入力する（ステップ102）。その行動が行われるべき目標物又は場所名が特定できている場合、目標物又は場所名も入力する。また、行動支援の有効期限を入力させても良い。

【0032】入力支援装置21は、入力を受け付け（ステップ200）、行動のみの入力か否かをチェックする（ステップ202）。目標物又は場所名が特定されている場合、入力された目標物又は場所名が目標物データベース22（DB22）に登録されているか否かをチェックする（ステップ204）。登録されていない場合には、入力された目標物又は場所名の近くにある名前を列挙して利用者を選択させる（ステップ206）。利用者の確認が得られたか否かをチェックし（ステップ208）、利用者の確認が有れば、利用者が確認した目標物又は場所名を検索用目標物として登録する（ステップ210）。利用者の確認が無い場合、入力受付に戻る（ステップ200）。

【0033】利用者が目標物又は場所名を特定していない場合には、入力支援装置21は、行動に対応した目標物又は場所名を記述した支援用行动及び目標物データベース23（DB23）を参照して提示し、適当な目標物又は場所名を自動決定する（ステップ212）。利用者の確認が得られたか否かをチェックし（ステップ214）、利用者の確認が有れば、利用者が確認した目標物又は場所名を検索用目標物として登録する（ステップ210）。利用者の確認が無い場合、入力受付に戻る（ステップ200）。

【0034】次に、行動支援フェーズの動作を説明する。位置通知システム30は、緯度経度のような位置情報を送出する。利用者端末1の位置取得装置11は、定期的に位置通知システム2に接続し、位置を取得、保存し（ステップ104）、新しく取得した位置が前回取得した位置と異なっているか否かをチェックし（ステップ106）、位置情報が前回と同じであれば、利用者の設定した所定時間内であるか否かを検査し（ステップ11

4)、所定時間内である場合、再度位置を取得する(ステップ104)。新たに取得された位置情報が前回の位置情報とは異なっている場合、利用者の位置が移動したとみなし、目標物検査装置24に接続する(ステップ108)。

【0035】利用者端末1から接続された目標物検索装置24は、利用者端末1から位置を受け取り(ステップ300)、その位置情報をキーとして目標物・位置・時間データベース25(DB25)を検索する(ステップ302)。利用者端末1の圏内に在る目標物又は場所名が検索されたか否かをチェックし(ステップ304)、検索結果が存在する場合に、利用者端末1は、予め登録されていた行動を促すメッセージを表示するか、又は、鳴動などにより通知する(ステップ306)。また、目標物検査装置24が目標物・位置・時間データベース25を検索する際に、行動が有効な時間(店の場合には営業時間)が決められていた場合、その時間も検索条件に加え、行動が有効な時間内にのみ、行動を促すメッセージを送出する。

【0036】検索結果が存在しない場合は、利用者端末1から再度位置情報を受け付ける(ステップ300)。目標物検索装置24からの検索結果が通知された利用者端末1の通知装置13は、有効な行動が検索されたか否かをチェックし(ステップ110)、行動すべき結果が得られた場合、利用者に検索された行動を通知する(ステップ112)。行動すべき結果が得られない場合、所定時間が経過したか否かを検査し(ステップ114)、所定時間が未だ経過していない場合、再度位置情報を取得し(ステップ104)、所定時間が経過した場合、処理を終了する。

【0037】かくして、行動支援処理は、行動すべき検索結果が見つかるか、又は、利用者が予め決めた期限まで繰り返される。最後に、本発明の第4の実施例による位置及び時間の両方を駆動条件とする行動支援システムについて説明する。利用者は、利用者端末1に将来すべき行動と、行動が行われるべき時間又は時間帯を入力する。その行動が行われるべき目標物又は場所名が特定できている場合、目標物又は場所名も入力する。また、行動支援の有効期限を入力させても良い。

【0038】入力支援装置21は、入力された目標物又は場所名が目標物データベース32に登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合には、入力された目標物又は場所名の近くにある名前を列挙して、利用者に選択させる。利用者が目標物又は場所名を特定していない場合には、入力支援装置21は、行動に対応した目標物又は場所名を記述した支援用行動及び目標物データベース23を参照し、適当な目標物又は場所名を自動決定する。決定された将来すべき行動、行動が行われるべき時間又は時間帯、行動が行われるべき目標物又は場所名等のデータは端末に保持される。

【0039】本実施例の行動支援システムは、行動が行われるべき時間又は時間帯において、以下の処理を行う。位置通知システム30は、例えば、GPSやPHSの基地局であり、緯度経度のような位置情報を送出する。利用者端末1は、定期的に位置通知システム30に接続し、位置を取得し、保存する。新しく取得した位置が前回取得した位置と異なっているか否かをチェックし、異なっている場合、利用者の位置が移動したとみなし、目標物検査装置24に接続する。

【0040】目標物検索装置24は、利用者端末1から位置を受け取り、目標物・位置・時間データベース25を検索する。利用者端末1の圏内に目標物又は場所名が検索された場合に、利用者端末1は、予め登録されていた行動を促すメッセージを表示するか、又は、鳴動などにより通知する。行動支援処理は、行動すべき検索結果が見つかるか、又は、利用者が予め決めた期限まで繰り返される。

【0041】また、位置駆動型行動支援装置の構成は、上記の実施例で説明された例に限定されことなく、位置駆動型行動支援装置の各々の構成要件をソフトウェア(プログラム)で構築し、ディスク装置等に格納しておき、必要に応じて位置駆動型行動支援装置のコンピュータにインストールして位置駆動型行動支援を行うことも可能である。さらに、構築されたプログラムをフロッピーディスクやCD-ROM等の可搬記録媒体に格納し、このような装置を用いる場面で汎用的に使用することも可能である。

【0042】本発明は、上記の実施例に限定されことなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。

【0043】

【発明の効果】本発明によれば、従来技術の行動支援機能において常に時を刻む時計によって行動が駆動されるのに対し、常に更新される位置情報によって行動が駆動されるようになる。従って、人間の行動の中で、特に位置との関係が深い行動を支援できるようになる。

【0044】また、本発明によれば、行動を検索するためのキーとして、位置情報、並びに、個人毎に異なる予め入力された目標物又は場所名が利用される。そのため、同じ位置情報を与えても、その位置情報から所定の圏内に在る行動の契機となる目標物又は場所名が個人毎に異なるため、個人毎にカスタマイズされた検索動作が得られる点が有利である。また、利用者端末に結果を通知する時期がカスタマイズさせる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の原理説明図である。

【図3】本発明によるサーバ及び利用者端末の構成図である。

【図4】本発明の第1の実施例による位置駆動型行動支

援システムの構成図である。

【図5】本発明の第2の実施例による位置駆動型行動支援システムの構成図である。

【図6】本発明の第3の実施例による利用者端末の動作フローチャートである。

【図7】本発明の第3の実施例による入力支援装置の動作フローチャートである。

【図8】本発明の第3の実施例による目標物検索装置の動作フローチャートである。

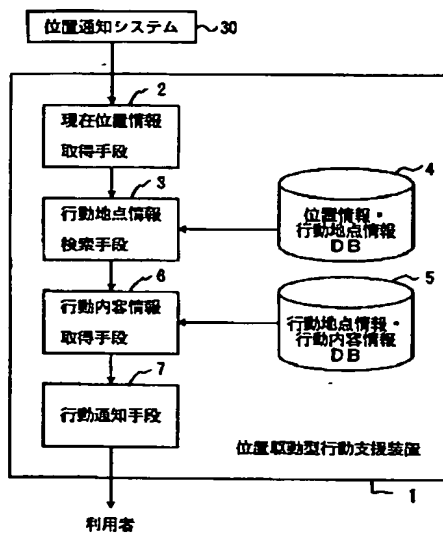
*

*【符号の説明】

- 1 位置駆動型行動支援装置
- 2 現在位置情報取得手段
- 3 行動地点情報検索手段
- 4 位置情報・行動地点情報データベース
- 5 行動地点情報・行動内容情報データベース
- 6 行動内容取得手段
- 7 行動通知手段
- * 30 位置通知システム

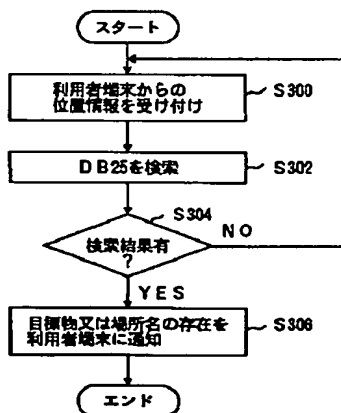
【図1】

本発明の原理構成図



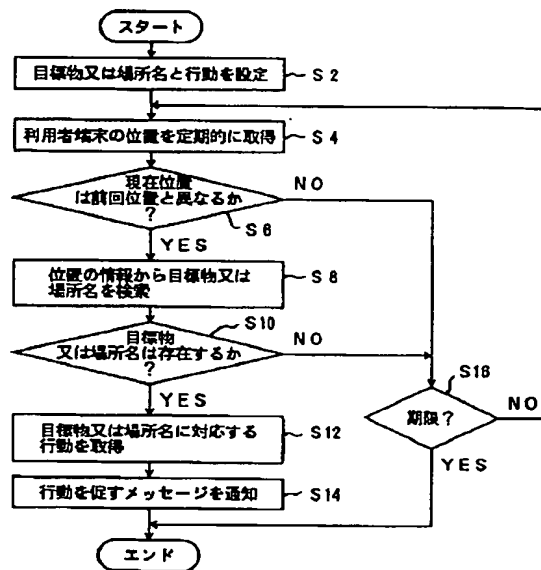
【図8】

本発明の第3の実施例による
目標物検索装置の動作フローチャート



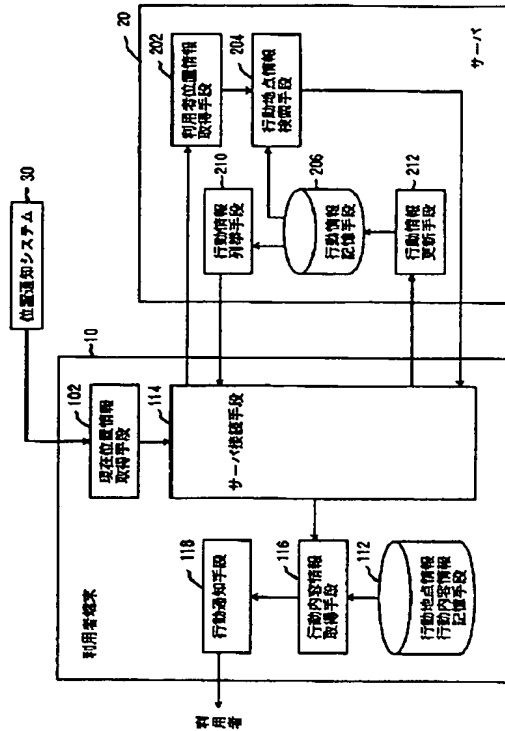
【図2】

本発明の原理説明図

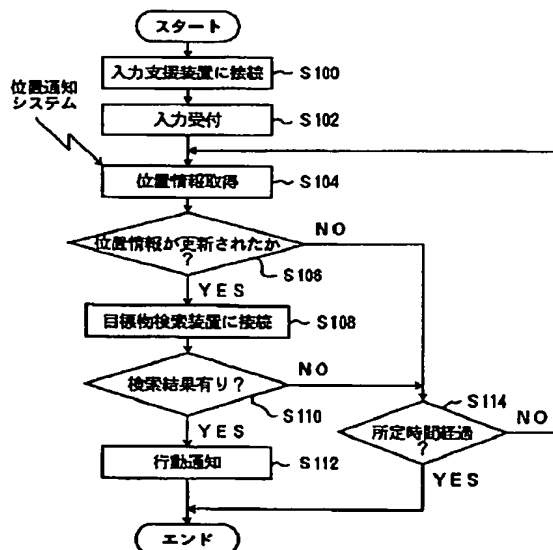


【図3】

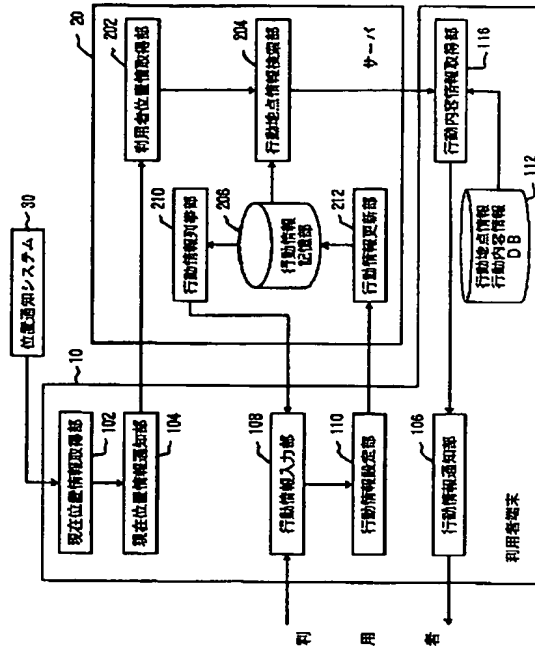
本発明によるサーバ及び利用者端末の構成図



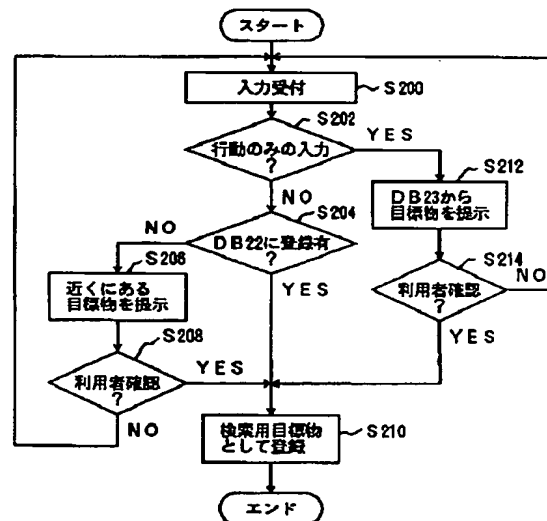
【図6】

本発明の第3の実施例による
利用者端末の動作フローチャート

【図4】

本発明の第1の実施例による
位置駆動型行動支援システムの構成図

【図7】

本発明の第3の実施例による
入力支援装置の動作フローチャート

【図 5】

本発明の第 2 の実施例による
位置駆動型行動支援システムの構成図

